

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 6 部門第 1 区分

【発行日】令和 1 年 7 月 4 日 (2019.7.4)

【公開番号】特開 2017-9586 (P2017-9586A)

【公開日】平成 29 年 1 月 12 日 (2017.1.12)

【年通号数】公開・登録公報 2017-002

【出願番号】特願 2016-109394 (P2016-109394)

【国際特許分類】

G 0 1 B 11/06 (2006.01)

G 0 1 J 3/36 (2006.01)

G 0 1 J 3/26 (2006.01)

G 0 1 N 21/25 (2006.01)

G 0 2 B 5/28 (2006.01)

G 0 1 J 3/50 (2006.01)

【F I】

G 0 1 B 11/06 G

G 0 1 J 3/36

G 0 1 J 3/26

G 0 1 N 21/25

G 0 2 B 5/28

G 0 1 J 3/50

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 5 月 28 日 (2019.5.28)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

分光光度計によってフィルムの厚さの分析を提供するための方法において、

基材表面上に蒸着したフィルムに光ビームを放射する照明装置を構成することであって、前記照明装置が前記基材表面に隣接して配置されている、構成することと、

屈折率分布型レンズ及び第 1 の線形可変フィルタを介して前記基材表面上に前記蒸着した第 1 のフィルムのからの反射光を受光するように第 1 のリニアセンサを構成することであって、前記第 1 のリニアセンサが基材に隣接して配置されており、前記屈折率分布型レンズが、前記基材表面から反射する光ビームの光路に配置され、前記基材表面と前記第 1 の線形可変フィルタとの間に配置されており、前記第 1 の線形可変フィルタが、前記基材表面から反射する光の光路に配置され、前記第 1 のリニアセンサと前記屈折率分布型レンズとの間に配置されている、構成することと、

前記第 1 のリニアセンサから受信した前記第 1 のフィルムの分光反射率に基づいて前記第 1 のフィルムの厚さを判定するためのプロセッサを構成すること、

前記第 1 のフィルム上に配置された第 2 のフィルムにおいて光ビームを放射するように第 2 の照明装置を構成することと、

第 2 の屈折率分布型レンズ及び第 2 の線形可変フィルタを介して前記第 1 のフィルム上に配置された前記第 2 のフィルムからの反射光を受光するように前記第 1 のリニアセンサとは異なる位置に第 2 のリニアセンサを構成することであって、前記第 2 のリニアセンサが前記基材に隣接して配置されており、前記第 2 の屈折率分布型レンズが、前記第 1 のフ

フィルム表面からの反射光の光路に配置され、前記第1のフィルムの表面と第2の線形可変フィルタとの間に配置され、前記第2の線形可変フィルタが、前記第1のフィルムの表面から反射した光ビームの光路に配置され、前記第2のリニアセンサと前記第2の屈折率分布型レンズとの間に配置されている、構成することと、

前記第2のリニアセンサから受信した前記第2のフィルムの分光反射率に基づいて前記第2のフィルムの厚さを判定するように前記プロセッサを構成することとを備え、

前記第1の線形可変フィルタが、バンドパスコーティングを有する光学フィルタであり、前記バンドパスコーティングの特性が、前記第1の線形可変フィルタの長さによって線形的に前記第1の線形可変フィルタの中心波長をシフトするように前記第1の線形可変フィルタの長さによって変化し、

前記第2の線形可変フィルタが、バンドパスコーティングを有する光学フィルタであり、前記バンドパスコーティングの特性が、前記第2の線形可変フィルタの長さによって線形的に前記第2の線形可変フィルタの中心波長をシフトするように前記第2の線形可変フィルタの長さによって変化する方法。

【請求項2】

前記第1の線形可変フィルタと前記第1のリニアセンサとの間に間隙を設けることをさらに備える、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記第1のリニアセンサが全幅アレイイメージセンサである、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記第1のリニアセンサがイメージセンサチップである、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記基材は、少なくとも、感光体ドラム、感光体ベルト、中間転写ベルト、中間転写ドラム、画像形成ドラム、又は、文書の中の少なくとも1つである、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

前記バンドパスコーティングの特性は、前記バンドパスコーティングの厚さである、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記第1のフィルムは、ベルト感光体の層を含む、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記基材はウェブを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項9】

前記光ビームを放射することと、前記第1のリニアセンサから受信した前記第1のフィルムの分光反射率に基づいて前記第1のフィルムの厚さを判定することとの間の時間は、走査時間を定義する、請求項1に記載の方法。

【請求項10】

前記走査時間は、約90 μ s以下である、請求項9に記載の方法。

【請求項11】

命令を実行するように前記プロセッサを構成することをさらに備え、前記命令が、前記分光反射率に基づいて所定の厚さ値と前記第1のフィルムの厚さを比較することと、

前記第1のフィルムの厚さと前記所定の厚さ値との差異が所定の許容値よりも大きい場合に、調整後の蒸着パラメータを定義するために少なくとも1つの蒸着パラメータを調整することとを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項12】

前記少なくとも1つの蒸着パラメータは、基材供給速度、前記基材上に蒸着されたフィルム材料の量、又は、蒸着時間の中の少なくとも1つを含む、請求項11に記載の方法。

【請求項13】

前記命令は、更に、前記第1のリニアセンサから受信した前記第1のフィルムの分光反

射率に基づいて前記第 1 のフィルムの第 2 の部分の厚さを決定することを備え、

前記第 1 のフィルムの前記第 2 の部分は、前記調整後の蒸着パラメータに基づいて蒸着される、請求項 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 4】

命令を実行するように前記プロセッサを構成することをさらに備え、前記命令が、
前記分光反射率に基づいて所定の厚さ値と前記第 2 のフィルムの厚さを比較することと

、
前記第 2 のフィルムの厚さと前記所定の厚さ値との差異が所定の許容値よりも大きい場合、少なくとも 1 つの蒸着パラメータを調整することとを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記蒸着パラメータは、基材供給速度、前記前記第 2 のフィルムとしての前記基材上に蒸着された材料の量、又は、前記第 2 のフィルムを蒸着するための蒸着時間の中の少なくとも 1 つを含む、請求項 1 4 に記載の方法。

【請求項 1 6】

液体を前記基材上に蒸着することと、前記液体を乾燥させて前記第 1 のフィルムを形成することとを更に備える、請求項 1 に記載の方法。